

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
المدرسة الوطنية العليا للفلاحة الحراش-الجزائر-
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE AGRONOMIQUE - EL-
HARRACH -ALGER-

Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Département : Botanique

Spécialité : Interaction plante-pathogène et Protection des végétaux

Thème

Approche phénologique des adventices dans les cultures agroécologiques de la station expérimentale de l'ENSA.

Présenté par : SEMMANA Imane

Soutenu le : 14 / 12 / 2017

Jury :

Présidente :	Mme LOUANCHI M.	Professeur (ENSA, Alger)
Promoteur :	M. ABDELKRIM H.	Professeur (ENSA, Alger)
Examineurs :	Mme BENHOUHOU S.	Professeur (ENSA, Alger)
	M. KHEDDAM M.	Directeur de recherche

Promotion : 2012/2017

Sommaire

Liste des tableaux	I
Liste des figures.....	II
Liste des abréviations.....	IV
Sommaire.....	V
Introduction.....	1

Chapitre I : présentation de la zone d'étude

1. Situation géographique.....	2
2. Limites.....	2
3. Climat.....	2
3.1. Température.....	3
3.2. Pluviométrie.....	3
3.3. Synthèse climatique.....	4
3.3.1. Diagramme ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN.....	4
3.3.2. Quotient pluviométrique et climagramme d'EMBERGER.....	5

Chapitre II : Données sur fève

1. Origine.....	7
2. Description morphologique.....	7
3. Cycle biologique	7
4. Exigence.....	8
5. Importance de la culture.....	8
5.1. Importance nutritionnelles.....	8
5.2. Importance agronomique.....	9
5.3. Importance économique.....	9
6. Maladies et parasites.....	10
6.1. Maladies fongiques.....	10
6.2. Maladies virales.....	11
6.3. Les parasites.....	11

Chapitre III : Généralité sur les adventices

1.	Définition et concepts des adventices ou mauvaises herbes.....	12
2.	Biologie des mauvaises herbes.....	13
2.1.	Les espèces annuelles.....	13
2.1.1.	Annuelles d’hiver.....	13
2.1.2.	Annuelles d’été.....	13
2.2.	Les espèces bisannuelles.....	13
2.3.	Les pluriannuelles.....	13
2.4.	Les espèces vivaces.....	13
3.	Nuisibilité des adventices.....	14
3.1.	Nuisibilité due à la flore potentielle.....	14
3.2.	Nuisibilité due à la flore réelle.....	15
3.2.1.	Nuisibilité directe.....	15
3.2.1.1.	Compétition.....	15
3.2.1.2.	Allélopathie.....	15
3.2.2.	Nuisibilité indirect.....	16
4.	Seuils de nuisibilité.....	16
5.	Les facteurs influençant le développement des mauvaises herbes.....	16
5.1.	Influence des facteurs de l’environnement.....	17
5.1.1.	Le climat.....	17
5.1.1.1.	Humidité.....	17
5.1.1.2.	Température.....	17
5.1.2.	Sol.....	17
5.2.	Influence des facteurs agronomiques.....	18
5.2.1.	Influence de l’homme.....	18
6.	Lutte et gestion des adventices.....	18

Chapitre IV : Généralité sur la permaculture

1.	Définition et concept de la permaculture.....	20
2.	Historique.....	20
3.	Caractéristiques de la permaculture.....	20
4.	Les modèles de la permaculture	21

5.	Principes Ethiques de la permaculture.....	21
6.	principes de conception (design) de la permaculture.....	21
7.	Le design.....	22
7.1.	Les éléments du design en permaculture.....	22
7.2.	Les étapes du design : La méthode d'OBREDIM.....	23
7.3.	Le placement des éléments dans un design.....	23
8.	Les Techniques utilisées en permaculture.....	24
8.1.	Non labour.....	24
8.2.	Couverture du sol (technique de mulch).....	24
8.2.1.	La paille.....	24
8.2.2.	Le bois raméal fragmenté (BRF).....	25
8.3.	Pas de produit chimique.....	25
8.4.	Culture sur butte.....	25
8.4.1.	Création d'une butte.....	26
8.4.2.	Les types de buttes.....	26
8.4.2.1.	Butte simple.....	26
8.4.2.2.	Butte carré potager.....	26
8.4.2.3.	Butte en lasagne.....	26
8.4.2.4.	Butte forestière (hugelkulture).....	27
8.4.2.5.	Butte sandwich.....	28
8.5.	Autres techniques utilisées dans la permaculture.....	29
9.	Les avantages et les inconvénients de la permaculture.....	29
9.1.	Les avantages de la permaculture.....	29
9.2.	Les inconvénients de la permaculture.....	29

Chapitre V : Matériels et méthodes

1.	Généralités sur la phénologie.....	30
1.1.	Définition de la phénologie.....	30
1.2.	Importance de la phénologie.....	30

1.3.	Etude phénologiques des adventices en Algérie.....	30
2.	Matériels et méthodes.....	31
2.1.	Objectif du travail.....	31
2.2.	Localisation de la parcelle.....	31
2.3.	Condition édapho-climatiques.....	32
2.3.1.	Température.....	32
2.3.2.	Pluviométrie.....	33
2.4.	Conditions pédologiques.....	33
2.5.	Conduite de l'expérimentation.....	34
2.5.1.	Choix du matériel végétal.....	34
2.5.2.	Renseignements cultureux.....	34
2.5.3.	Dispositif.....	35
2.5.4.	Préparation de la parcelle.....	35
2.6.	Méthodologie.....	36
2.6.1.	Etude phénologique.....	36
2.6.2.	La répartition des adventices.....	37
2.6.3.	Etude sur la fève en permaculture.....	37
2.6.3.1.	Evaluation de la production de fève dans les 4 parcelles.....	37

Chapitre VI : Résultats et discussion

1.	Résultat.....	38
1.1.	Etude phénologique.....	38
1.1.1.	La phénologie de la culture.....	39
1.1.2.	La phénologie des adventices.....	39
1.2.	La répartition des adventices.....	50
1.3.	Etude sur la fève en permaculture.....	53
1.3.1.	Evaluation de la production de fève dans les 4 parcelles.....	55
2.	Synthèse des résultats et discussions.....	55
2.1.	Etude phénologique.....	55
2.2.	La répartition des adventices.....	56
2.3.	Etude sur la fève en permaculture.....	57

2.3.1. Evaluation de la production de fève dans les 4 parcelles.....	58
Conclusion.....	58
Références bibliographiques	
Annexes.	

Résumé

L'objectif de ce travail est une contribution à l'étude des stades phénologiques des adventices sur une culture de fève (*Vicia faba* L.) dans un système agroécologique, et voire l'effet des pratiques culturales en permaculture, par l'utilisation de paillage systématique fondamental comme une solution pour la gestion des adventices et d'éviter l'utilisation des herbicides.

Mots clés : adventices, stade phénologique, fève, système agroécologique, permaculture, paillage systématique fondamental, herbicide.

Abstract

The aim of this work is a contribution to the study of the phenologic stages of weeds on a broad bean culture (*Vicia faba* L.) in an agroecologic system, and see the impact of agricultural practices in permaculture, with mulching for being a solution to control weeds and avoid using herbicides.

Keywords : phonologic stage, weeds, broad bean culture, agoecologic system, permaculture, mulching, herbicides.

ملخص

الهدف من هذا العمل هو دراسة مراحل تطور الأعشاب الضارة لزراعة الفول في نظام إيكولوجي زراعي وقمنا بدراسة تأثير الممارسات الزراعية المطبقة في الفلاحة المستدامة والتي تتمثل في استخدام غطاء واقى كحل للتحكم في الأعشاب الضارة والاستغناء عن استعمال المبيدات.

مفتاح الكلمات : الأعشاب الضارة، الفول، مراحل التطور، نظام إيكولوجي زراعي، الفلاحة المستدامة، غطاء واقى،

المبيدات.